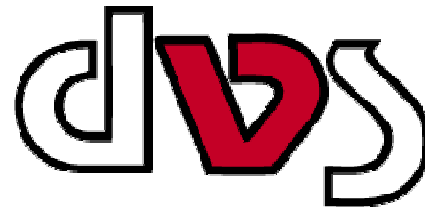


**Andreas Bund¹, Manuel Altmeyen¹
& Volker Lippens²**

¹Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg

²Universität Hamburg

Selbst- vs. fremdgesteuertes extrinsisches Feedback bei der Optimierung der Gleichgewichtsleistung

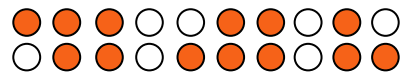


**Tagung der dvs-Sektion Sportmotorik
Darmstadt, 22. - 24. Januar 2009**

- 1 Einführung: Selbstgesteuertes Lernen und Gleichgewicht
- 2 Methode: 28 StudentInnen balancieren auf einem Messkreisel...
- 3 Ergebnisse: Selbst- oder fremdgesteuertes extrinsisches Feedback?
- 4 Diskussion: Erklärungsansätze

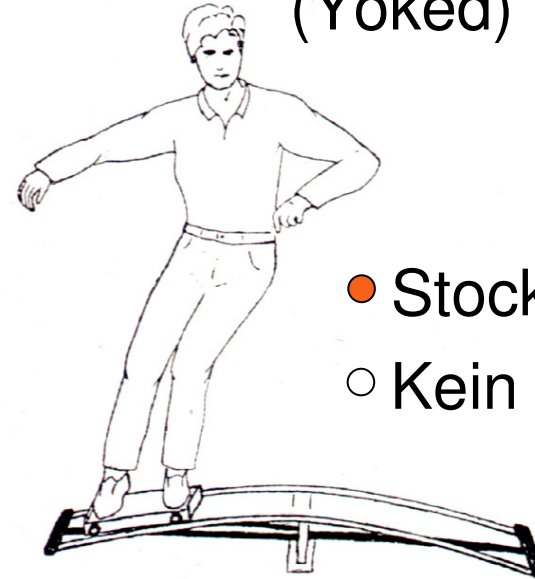
⇒ ... experimentelle Operationalisierung

Selbststeuerung

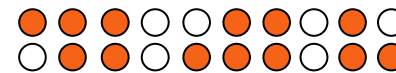


Selbstgewählt

Fremdsteuerung (Yoked)



- Stockeinsatz
- Kein Stockeinsatz



Vorgegeben

Tab. 1: Ergebnisse von Studien zum selbstgesteuerten Bewegungslernen

Studie	Aufgabe	Vorteil für SK	
		mit	ohne SK?
Titzer et al. (1993)	Barriere	Nein	Nein
Chen et al. (1993)		Nein	Ja
Janelle et al. (1995)		Nein	Ja
Janelle et al.		Nein	Ja
Wiemeyer et al.	Stand	Nein	Nein
	Skisimulator	Nein	Ja
	Skisimulator	Nein	Ja
Wulf & Wulf (2002)	Timing	Nein	Nein
Wulf & Pein (2002)	Badminton	Nein	Ja
Bund & Wiemeyer (2004)	Tischtennis	Nein	Ja
Wulf et al. (2005)	Basketball	Nein	Ja
Keetch & Lee (2007)	Bew.-Sequenz	Nein	Ja
Chiviakowsky et al. (2008)	Zielwurf	Nein	Ja

Keetch & Lee (2007, p. 476):
 „...growing body of literature suggesting that self-regulated
 practice is an important variable for motor learning.“

...funktional in übergeordnete Handlungs- zusammenhänge eingebettete Leistungen

- Alltägliche Gleichgewichtsleistungen sind funktional in übergeordnete Handlungszusammenhänge integriert
⇒ bessere Gleichgewichtsleistungen, wenn ein solcher übergeordneter Handlungszusammenhang existiert
- Neuere Gleichgewichtsforschung: Supraposturale Aufgaben generieren Handlungszusammenhänge

⇒ Hauptfragestellung

Welchen Effekt hat selbst- vs. fremdgesteuertes extrinsisches Feedback auf die Optimierung der Gleichgewichtsleistung?

Hypothese

Selbstgesteuertes extrinsisches Feedback ist effektiver als fremdgesteuertes extrinsisches Feedback

⇒ Nebenfragestellung

Welchen Effekt hat die Existenz vs. Nicht-Existenz einer supraposturalen Aufgabe auf die Gleichgewichtsleistungen von Sportstudierenden?

- 1 Einführung: Selbstgesteuertes Lernen und Gleichgewicht
- 2 Methode: 28 StudentInnen balancieren auf einem Messkreisel...
- 3 Ergebnisse: Selbst- oder fremdgesteuertes extrinsisches Feedback?
- 4 Diskussion: Erklärungsansätze

- **Stichprobe**

$N = 28$ (8w, 20m; $M_{Alter} = 24.3$, $SD = 2.3$)

Voraussetzungen:

- Nicht aktiv in „Gleichgewichtssportarten“
- Keine Erfahrung mit dem Messkreisel

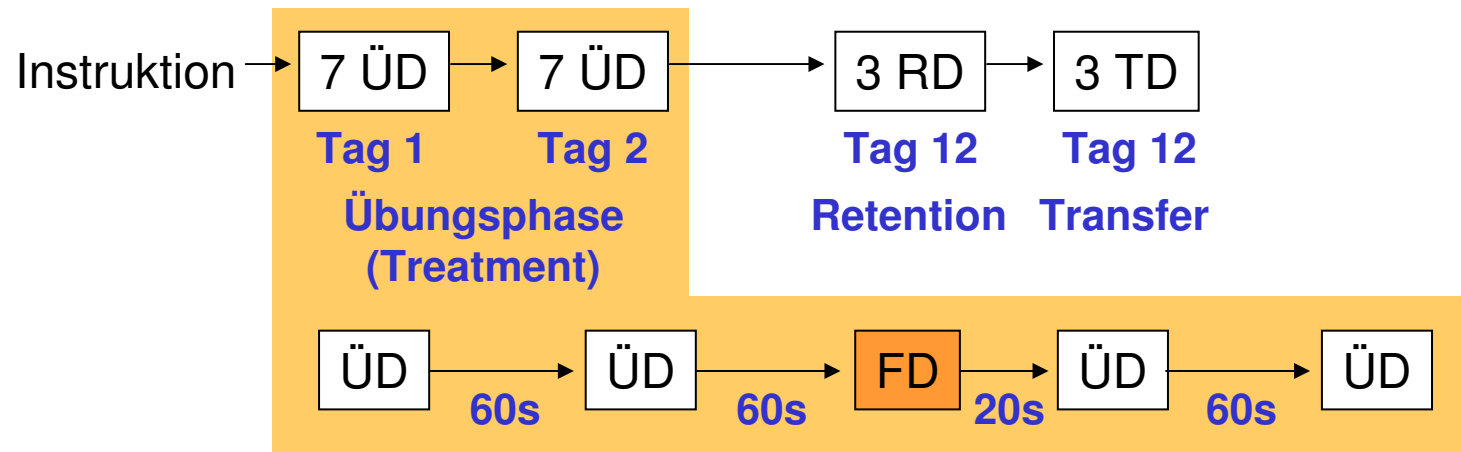
- **Lernaufgabe**

Balancieren auf einem Messkreisel



Abb. 2: Messkreisel

- **Unabhängige Variable / Versuchsgruppen**
Feedbackgabe (selbstgesteuert vs. fremdgesteuert/yoked)
- **Abhängige Variable**
Quotient aus effektiver Balancierzeit [t_{bal}] und Streuung der Winkellagen [RMS_{xy}]



- 1 Einführung: Selbstgesteuertes Lernen und Gleichgewicht
- 2 Methode: 28 StudentInnen balancieren auf einem Messkreisel...
- 3 Ergebnisse: Selbst- oder fremdgesteuertes extrinsisches Feedback?
- 4 Diskussion: Erklärungsansätze

Ergebnisse I: Feedbackwahl

Einführung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

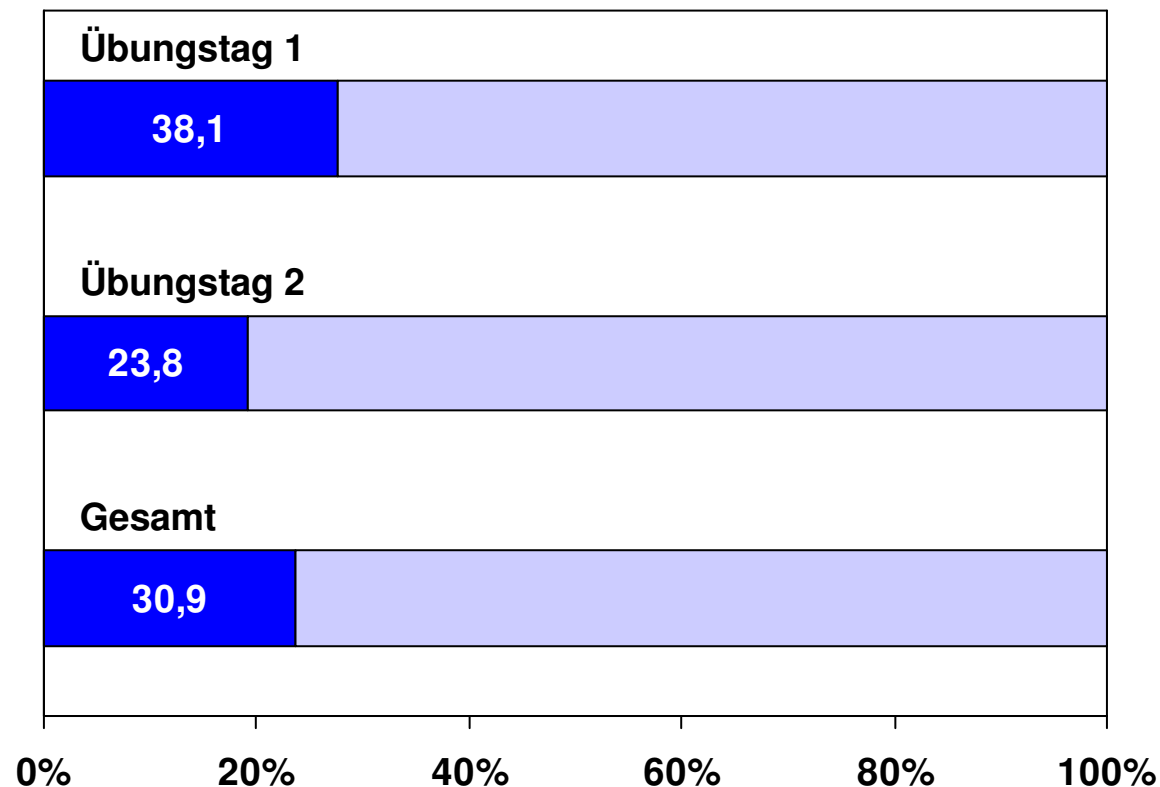


Abb. 4: (Selbstgewählte) Relative Feedbackfrequenz der Gruppe „Selbstgesteuertes Feedback“

Ergebnisse II: Gleichgewichtsleistung

Einführung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

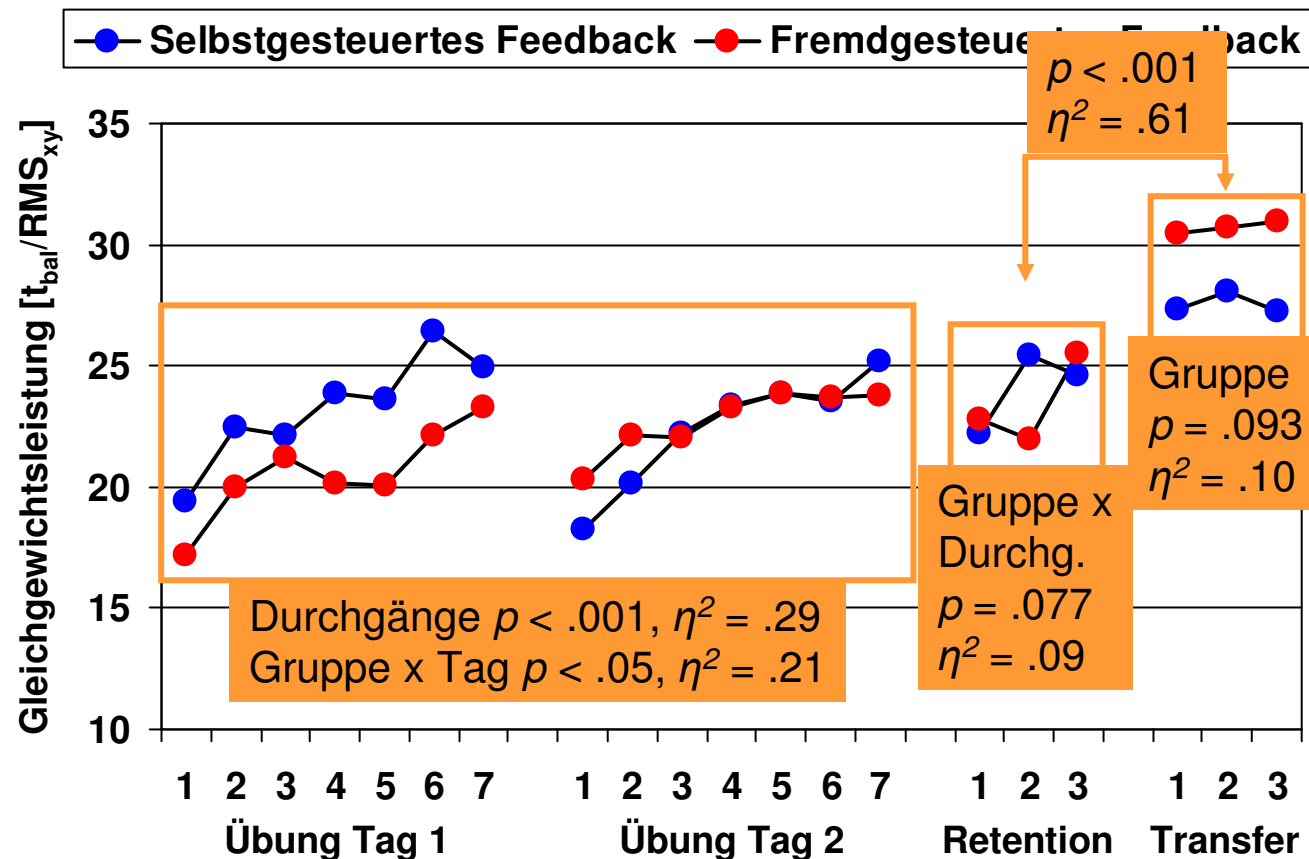


Abb. 5: Gleichgewichtsleistung der Versuchsgruppen in der Übungsphase sowie im Retentionstest und Transfertest

- 1 Einführung: Selbstgesteuertes Lernen und Gleichgewicht
- 2 Methode: 28 StudentInnen balancieren auf einem Messkreisel...
- 3 Ergebnisse: Selbst- oder fremdgesteuertes extrinsisches Feedback?
- 4 Diskussion: Erklärungsansätze

- Keine signifikant besseren Gleichgewichtsleistungen der Gruppe „Selbststeuerung“ in der Übungsphase oder dem Retentions- und Transfertest!
- **Mögliche Erklärungen:**
 - Untersuchungsmethodische Bedingungen
⇒ eingeschränkte Leistungs- und Lernwirksamkeit des extrinsischen Feedbacks
 - Selbststeuerung spielt bei der Optimierung der Gleichgewichtsleistung keine Rolle
- Supraposturale Aufgabe: Funktionale Integration der Gleichgewichtsleistung

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

